

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS



## PCT

REC'D 14 OCT 2005

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

PCT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts M/44241-PCT	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/010749	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 24.09.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 26.09.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C07C51/265, C07C51/31, B01J23/22, B01J27/198, B01J37/02		
Anmelder BASF AKTIENGESELLSCHAFT et al.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 1 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enhalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags  04.07.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  13.10.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Holzwarth, A  Tel. +49 89 2399-7269  	

**Feld Nr. I Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
  - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
  - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

**Beschreibung, Seiten**

1-7 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-6 eingegangen am 04.07.2005 mit Schreiben vom 04.07.2005

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
- ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/010749

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung
- |                                |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-6  |
|                                | Nein: Ansprüche    |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 1-6  |
|                                | Nein: Ansprüche    |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-6 |
|                                | Nein: Ansprüche:   |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Es wird auf folgende Dokumente verwiesen:

- D1: US-B1-6 586 361 (LINDEN GERD ET AL) 1. Juli 2003 (2003-07-01)
- D2: US-A-5 792 719 (EBERLE HANS-JUERGEN ET AL) 11. August 1998 (1998-08-11)
- D3: EP-A-1 181 097 (CONSORTIUM ELEKTROCHEM IND) 27. Februar 2002 (2002-02-27)

**Die vorliegende Anmeldung erfüllt aus den folgenden Gründen die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT:**

**D1** (Ansprüche 1,11,12; Beispiel 1), **D2** (Spalte 3, Zeile 21-38; Ansprüche 1,5,10), **D3** (Ansprüche 1,10; Beispiele 12-19; Tabelle 1; Absatz [0007]) offenbaren Herstellungsverfahren für Katalysatoren zur Herstellung von Phthalsäureanhydrid aus o-Xylol oder Naphthalin durch Gasphasenoxidation.

**D1** offenbart ein Herstellungsverfahren durch Aufbringen einer **Vanadium-haltigen Lösung**. **D2** sowie **D3** offenbaren Herstellungsverfahren durch Aufbringen von **TiO<sub>2</sub>- und V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-haltigen Suspensionen** auf einen Träger. Der Gegenstand des Anspruches 1 (und damit der abhängigen Ansprüche 2-6) ist neu gegenüber dem nächsten Stand der Technik D2-D3, da **in D2 und D3 keine Teilchengrößen für V<sub>2</sub>O<sub>5</sub> angegeben sind**. In den Beispielen der vorliegenden Anmeldung wird nachgewiesen, daß das beanspruchte Herstellungsverfahren effizienter ist als das von D2 und D3 (geringerer Verlust an V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>).

**Folglich ist der Gegenstand der Ansprüche 1-6 neu und beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit gegenüber D1-D3.**

## Patentansprüche

- 5 1. Verfahren zur Herstellung eines Katalysators für Gasphasenoxidationen, bei dem man auf einen fluidisierten inerten Träger eine Suspension von  $\text{TiO}_2$ - und  $\text{V}_2\text{O}_5$ -Teilchen aufbringt, worin wenigstens 90 Vol.-% der  $\text{V}_2\text{O}_5$ -Teilchen einen Durchmesser von 20  $\mu\text{m}$  oder weniger und wenigstens 95 Vol.-% der  $\text{V}_2\text{O}_5$ -Teilchen einen Durchmesser von 30  $\mu\text{m}$  oder weniger aufweisen.
- 10 2. Verfahren nach Anspruch 1, wobei wenigstens 90 Vol.-% der  $\text{V}_2\text{O}_5$ -Teilchen einen Durchmesser von 15  $\mu\text{m}$  oder weniger und wenigstens 95 Vol.-% der  $\text{V}_2\text{O}_5$ -Teilchen einen Durchmesser von 20  $\mu\text{m}$  oder weniger aufweisen.
- 15 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, wobei wenigstens 50 Vol.-% der  $\text{V}_2\text{O}_5$ -Teilchen einen Durchmesser von mehr als 2  $\mu\text{m}$  aufweisen.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei die Suspension außerdem wenigstens eine Cäsium-, Phosphor- und/oder Antimonquelle enthält.
- 20 5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die aufgebrachte katalytisch aktive Masse 1 bis 40 Gew.-% Vanadiumoxid, berechnet als  $\text{V}_2\text{O}_5$ , und 60 bis 99 Gew.-% Titandioxid, berechnet als  $\text{TiO}_2$ , enthält.
- 25 6. Verfahren nach Anspruch 5, wobei die katalytisch aktive Masse, bezogen auf die Gesamtmenge der katalytisch aktiven Masse, bis zu 1 Gew.-% einer Cäsiumverbindung, berechnet als Cs, bis zu 1 Gew.-% einer Phosphorverbindung, berechnet als P und bis zu 10 Gew.-% Antimonoxid, berechnet als  $\text{Sb}_2\text{O}_3$  enthält.